

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

JPO/457
PCT/JP 2004/000457 #2

21.01.04

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 1月22日

出願番号
Application Number: 特願2003-013860
[ST. 10/C]: [JP 2003-013860]

REC'D 05 MAR 2004

WIPO

PCT

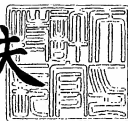
出願人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 2月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3010942

【書類名】 特許願

【整理番号】 2131140047

【提出日】 平成15年 1月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 11/07

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 宮野 徹

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100092794

【弁理士】

【氏名又は名称】 松田 正道

【電話番号】 06-6397-2840

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009896

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9006027

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ディスク装置、ディスク装置の制御方法、プログラム、及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像及び音声及びデータの少なくとも一つ以上の記録再生を行うディスク部と、

前記映像及び音声及びデータの少なくとも一つ以上を処理する処理部と、

前記ディスク部及び前記処理部を制御する制御部と、

前記ディスク部の起動を禁止する禁止モード及び前記ディスク部の起動を許可する許可モードのいずれかのモードを設定するモード設定手段とを備え、

前記制御部は、電源オン操作が行われた際、（１）前記モード設定手段が前記禁止モードに設定されている場合には、前記ディスク部の起動を行わず、前記処理部を起動するように制御し、（２）前記モード設定手段が前記許可モードに設定されている場合には、前記ディスク部及び前記処理部を起動するよう制御するディスク装置。

【請求項2】 前記モード設定手段は、製造出荷段階で前記禁止モードに設定されている請求項1記載のディスク装置。

【請求項3】 映像及び音声及びデータの少なくとも一つ以上の記録再生を行うディスク部と、前記映像及び音声及びデータを処理する処理部と、前記ディスク部の起動を禁止する禁止モード及び前記ディスク部の起動を許可する許可モードのいずれかのモードを設定するモード設定手段とを備えたディスク装置を制御するのディスク装置の制御方法であって、

電源オン操作が行われた際、（１）前記モード設定手段が前記禁止モードに設定されている場合には、前記ディスク部の起動を行わず、前記処理部を起動するように制御し、（２）前記モード設定手段が前記許可モードに設定されている場合には、前記ディスク部及び前記処理部を起動するよう制御する制御ステップを備えたディスク装置の制御方法。

【請求項4】 請求項3記載のディスク装置の制御方法の、電源オン操作が行われた際、（１）前記モード設定手段が前記禁止モードに設定されている場合に

は、前記ディスク部の起動を行わず、前記処理部を起動するように制御し、(2) 前記モード設定手段が前記許可モードに設定されている場合には、前記ディスク部及び前記処理部を起動するよう制御する制御ステップをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 5】 請求項 4 記載のプログラムを担持した記録媒体であって、コンピュータにより処理可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明に属する技術分野】

本発明は、外部からの衝撃などからディスク部を保護することが出来るディスク装置、ディスク装置の制御方法、プログラム、及び記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

設置状態に関係なくディスク装置に電源を入れるとディスク部を起動させることは一般的に行われている。例えば、チューナ付きのハードディスク装置では、主電源をオン状態にすると、チューナが起動されるとともに、そのハードディスク装置のディスク部も起動される。このようにディスク部は、主電源がオン状態になると、ハードディスク装置の設置状態に関わらず起動されてきた。

【0003】

一方、起動後に加速度センサーを用いて衝撃の大きさによってディスク部のメディア上に浮上しているヘッドを安全領域へ待避するといったディスク部を保護する方法が、開示されている（例えば、特許文献 1 参照。）

【0004】

【特許文献 1】

特開平 04-60956 号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述のようなディスク部の保護方法においては、ディスク装置

に電源を入れ、ディスク部を起動した状態でディスク装置の設置作業（例えば、設置場所の決定、アンテナやモニター接続、チューナー信号受信作業など）を行うと人為的な操作ミスなどによりディスク装置への大きな衝撃が発生し、ディスク部のメディア上に浮上しているディスクヘッドによる打痕傷がメディアに発生する、あるいはディスクヘッド自身の劣化などを引き起こすなどディスク部への障害が発生してディスク部の信頼性の確保ができなくなるという問題があった。

【0006】

すなわち、従来のディスク部の保護方法においては、ディスク装置の設置作業中に大きな衝撃が発生した場合には、ディスク部の信頼性を確保出来なくなるという課題がある。

【0007】

本発明は、上記課題を考慮し、ディスク装置の設置作業中に大きな衝撃が発生した場合であっても、ディスク部の信頼性を確保することが出来るディスク装置、ディスク装置の制御方法、プログラム、及び記録媒体を提供することを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上述した課題を解決するために、第1の本発明は、映像及び音声及びデータの少なくとも一つ以上の記録再生を行うディスク部（12）と、

前記映像及び音声及びデータの少なくとも一つ以上を処理する処理部（17）と、

前記ディスク部（12）及び前記処理部（17）を制御する制御部（13）と

、
前記ディスク部（12）の起動を禁止する禁止モード及び前記ディスク部（12）の起動を許可する許可モードのいずれかのモードを設定するモード設定手段（14）とを備え、

前記制御部（13）は、電源オン操作が行われた際、（1）前記モード設定手段（14）が前記禁止モードに設定されている場合には、前記ディスク部（12）の起動を行わず、前記処理部（17）を起動するように制御し、（2）前記

モード設定手段(14)が前記許可モードに設定されている場合には、前記ディスク部(12)及び前記処理部(17)を起動するよう制御するディスク装置である。

【0009】

また、第2の本発明は、前記モード設定手段は(14)、製造出荷段階で前記禁止モードに設定されている第1の本発明のディスク装置である。

【0010】

また、第3の本発明は、映像及び音声及びデータの少なくとも一つ以上の記録再生を行うディスク部(12)と、前記映像及び音声及びデータを処理する処理部(17)と、前記ディスク部(12)の起動を禁止する禁止モード及び前記ディスク部(12)の起動を許可する許可モードのいずれかのモードを設定するモード設定手段(14)とを備えたディスク装置を制御するのディスク装置の制御方法であって、

電源オン操作が行われた際、(1)前記モード設定手段(14)が前記禁止モードに設定されている場合には、前記ディスク部(12)の起動を行わず、前記処理部(17)を起動するよう制御し、(2)前記モード設定手段(14)が前記許可モードに設定されている場合には、前記ディスク部(12)及び前記処理部(17)を起動するよう制御する制御ステップを備えたディスク装置の制御方法である。

【0011】

また、第4の本発明は、第3の本発明のディスク装置の制御方法の、電源オン操作が行われた際、(1)前記モード設定手段(14)が前記禁止モードに設定されている場合には、前記ディスク部(12)の起動を行わず、前記処理部(17)を起動するよう制御し、(2)前記モード設定手段(14)が前記許可モードに設定されている場合には、前記ディスク部(12)及び前記処理部(17)を起動するよう制御する制御ステップをコンピュータに実行させるためのプログラムである。

【0012】

また、第5の本発明は、第4の本発明のプログラムを担持した記録媒体であつ

て、コンピュータにより処理可能な記録媒体である。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0014】

（実施の形態 1）

図 1 は、本発明の実施の形態 1 によるディスク装置の構成を説明するための図である。以下、図 1 を用いて上記ディスク装置の構成を説明する。

【0015】

11 はリモコンや本体操作釦などのキー入力の検出を行うキー入力検出手段であり、12 はハードディスクであり、13 は前記ハードディスクの起動または停止動作を行うディスク起動制御手段であり、14 は前記ハードディスク 12 の起動を許可するか禁止するかを示すディスク起動許可禁止モード情報の設定を前記キー入力検出手段から入力されるキー入力情報に基づいて行うディスク起動モード設定手段であり、15 は前記ディスク起動許可禁止モード情報を記憶する不揮発性記憶媒体であり、16 は前記ディスク起動許可禁止モード情報の表示あるいは、前記ディスク起動許可禁止モード情報の設定を行うときの操作手順に関する表示をするための表示手段であり、17 は、映像、音声を受信するチューナなどハードディスク 12 以外の機能を有する処理部である。

【0016】

なお、本実施の形態のディスク起動許可モードは本発明の許可モードの例であり、本実施の形態のディスク起動禁止モードは本発明の禁止モードの例である。

【0017】

図 2 および図 3 は図 1 で示されたディスク装置を実現するためのソフトウェアのフローチャートである。すなわち、図 2 は図 1 のディスク起動モード設定手段におけるディスク起動モード情報の設定動作を示すフローチャートであり、図 3 は図 1 のディスク起動制御手段におけるハードディスクの起動及び起動停止動作を示すフローチャートである。

【0018】

次に、図 1、図 2 及び図 3 を用いて、本実施の形態 1 によるディスク装置の動作について説明する。

【0019】

まず、キー入力発生時にキー入力検出手段 11 からのキー入力情報の判定をディスク起動モード設定手段 12 にて行い（図 2 のステップ 2 a）、キー入力があった場合には、さらにそのキー入力情報が製造出荷段階における出荷設定モードかどうかの判定を行い（図 2 のステップ 2 b）、出荷設定モードの場合には、強制的に前記ディスク起動許可禁止モード情報をディスク起動禁止モードに設定して（図 2 のステップ 2 f）、不揮発性記憶媒体 13 へその情報を記憶させる（図 2 のステップ 2 g）とともに、操作の確認のために前記ディスク起動許可禁止モード情報を数秒間表示手段 16 において表示して（図 2 のステップ 2 k）処理を終了する。

【0020】

一方、前記図 2 のステップ 2 b において、キー入力情報が出荷設定モードでない場合は、通常動作モードと判定し、キー入力情報がディスク起動モード設定に関する情報かどうかの判定を行い（図 2 のステップ 2 c）、結果が真であれば表示手段 14 においてすでに不揮発性記憶媒体 13 に記憶されている前記ディスク起動許可禁止モード情報並びに前記ディスク起動許可禁止モードの設定変更の操作方法に関する情報などの表示を行う（図 2 のステップ 2 d）。続いて今回設定するディスク起動許可禁止モード情報の選択を行い、選択されたディスク起動許可禁止モード情報の判定を行い（図 2 のステップ 2 e）、「許可」モードの場合、前記ディスク起動許可禁止モード情報をディスク起動許可モードに確定して（図 2 のステップ 2 i）、前記ディスク起動許可禁止モード情報を前記不揮発性記憶媒体 13 へ記憶させる（図 2 のステップ 2 j）とともに、操作の確認のために前記ディスク起動許可禁止モード情報を数秒間表示手段 16 において表示して（図 2 のステップ 2 k）処理を終了する。一方、図 2 のステップ 2 e において選択されたディスク起動許可禁止モード情報のモードが「禁止」モードの場合、前記図 2 のステップ 2 f へ処理を移す。次に、キー入力発生時に前記キー入力検出手段 11 においてキー入力情報の検出を行い（図 3 のステップ 3 a）、キー入力

があった場合には、ディスク起動制御手段 13において前記キー入力検出手段からのキー入力情報が電源 ONなどと連動した通常動作におけるディスク起動指令情報かどうかを判断する(図3のステップ3b)。そして、キー入力情報が電源 ONなどと連動している場合には、ディスク起動制御手段 13は、まず、処理部 17を起動する。

【0021】

そして、前記(図3のステップ3b)の結果が真であればさらに前記不揮発性記憶媒体 13において保持している前記ディスク起動許可禁止モード情報を読み出し、「ディスク起動許可モード」ならば、前記ハードディスク 12に対してディスク起動処理を行い(図3のステップ3d)、「ディスク起動禁止モード」ならば、ディスク起動停止処理を行う(図3のステップ3e)。また、前記「ディスク起動禁止モード」の場合には、前記ディスク起動許可禁止モード情報がディスク起動禁止モードになっているメッセージを数秒間表示して(図3のステップ3f) ユーザに通常操作状態と異なることを通知する。一方、前記(図3のステップ3b)の結果が偽であった場合、ディスクの起動停止処理を行い(図3のステップ3g)、前記ハードディスク 12の起動を停止させる。

【0022】

このようなディスク装置の一例として、チューナ機能付きのハードディスク装置がある。このようなハードディスク装置などのディスク装置をユーザが購入した場合、ユーザは、まず購入したディスク装置の設置を行う。

【0023】

ユーザは、希望する設置場所にディスク装置を設置する作業、アンテナやモニターをディスク装置に接続する作業、及びディスク装置のチューナーの信号受信作業などを行う。そして、このような作業を行う際には、ディスク装置の電源をオン状態にする必要がある。

【0024】

このような作業をする場合であっても、上記図2及び図3で説明した動作を行うにより、ディスク装置のディスク部を起動させずにユーザが上記の作業を行うことが出来る。従って、作業中にディスク装置に大きな衝撃がかかってもディス

ク部を安全に保護することが出来る。

【0025】

また、上述したように、製造出荷時には、ディスク装置のキー入力情報が製造出荷段階における出荷設定モードに設定されるので、製造出荷後初めてディスク装置の電源をオン状態にした場合、強制的に前記ディスク起動許可禁止モード情報がディスク起動禁止モードに設定される。

【0026】

従って、ユーザが設置作業を行うために初めてディスク装置の電源をオン状態にした場合には、ディスク起動許可禁止モード情報がディスク起動禁止モードに設定されるので、ユーザは、ディスク装置のディスク起動許可禁止モード情報をディスク起動禁止モードに設定する操作を行うことなく、即設置作業にとりかかることが出来る。

【0027】

そして、設置作業が終了した時点でユーザがディスク許可禁止モード情報をディスク起動許可モードに設定することにより、映像や音声などをディスク部に記録及び再生することが出来るようになる。

【0028】

このように、本実施の形態によれば、ディスク装置の設置作業時などディスク部の起動をさせることが望ましくない場合にディスク部の起動を禁止させておき、設置完了した後ディスク部の起動を許可し、ディスク部を使用可能にすることにより、設置作業中にディスク部を保護することが出来る。

【0029】

なお、上記の実施の形態1では、一度前記ディスク起動許可禁止モード情報を「ディスク起動許可モード」に設定した後も、ユーザによるキー入力操作でディスク起動許可禁止モード情報を再び「ディスク起動禁止モード」に設定することができ、再度設置作業などを行う場合に、ディスク部の起動モードを簡単にディスク起動禁止モードにすることで安心して作業を行うことができる。

【0030】

なお、本発明のディスク装置は、本実施の形態におけるチューナ機能付きのハ

ードディスク装置に限らず、データを記録及び／または再生するものなど、要するに本発明のディスク装置は、映像及び音声及びデータの少なくとも一つ以上を記録及び／または再生するものでありさえすればよい。

【0031】

さらに、本発明のディスク装置は、本実施の形態におけるチューナ機能付きのハードディスク装置に限らず、光ディスク、光磁気ディスクなどに記録・再生を行うディスク装置であっても構わない。

【0032】

このように、本実施の形態によれば、ディスク装置の製造出荷段階においては、ディスク部のディスク起動許可禁止モード情報をディスク起動禁止モードに設定し、購入されたユーザによるディスク制御装置の設置作業を完了した後、明示的なユーザ操作でディスク部のディスク起動許可禁止モード情報の設定をディスク起動許可モードにするすなわち通常の動作可能状態に変更させることにより、前記設置作業中にディスク制御装置に衝撃がかかった場合でもディスク部の起動を禁止することでディスク部への障害を防ぐことができる。

【0033】

すなわち、ハードディスクなどのディスク部の起動モードを製造出荷段階において「ディスク起動禁止モード」に設定することで、ユーザが購入した後の最初の設置作業などで、通常の電源オン操作を行っても製造出荷段階ですでに前記ディスク起動許可禁止モード情報が「ディスク起動禁止モード」になっているため、ディスク部の起動は行われず、前記設置作業中に前記ディスク部への衝撃や振動が発生してもディスク部への障害を防ぐことができ、ディスク部の信頼性を確保することができる。また、一度前記ディスク起動モード情報を「ディスク起動許可モード」に変更した後でも、再度「ディスク起動禁止モード」設定に変更することで、購入後の再設置作業においても、同様の効果を得ることができる。

【0034】

尚、本発明のプログラムは、上述した本発明のディスク装置の制御方法の全部又は一部のステップ（又は、工程、動作、作用等）の動作をコンピュータにより実行させるためのプログラムであって、コンピュータと協働して動作するプログ

ラムである。

【0035】

又、本発明の記録媒体は、上述した本発明のディスク装置の制御方法の全部又は一部のステップ（又は、工程、動作、作用等）の全部又は一部の動作をコンピュータにより実行させるためのプログラムを担持した記録媒体であり、コンピュータにより読み取り可能且つ、読み取られた前記プログラムが前記コンピュータと協働して前記動作を実行する記録媒体である。

【0036】

尚、本発明の上記「一部の手段（又は、装置、素子等）」とは、それらの複数の手段の内の、一つ又は幾つかの手段を意味し、本発明の上記「一部のステップ（又は、工程、動作、作用等）」とは、それらの複数のステップの内の、一つ又は幾つかのステップを意味する。

【0037】

又、本発明の上記「手段（又は、装置、素子等）の機能」とは、前記手段の全部又は一部の機能を意味し、本発明の上記「ステップ（又は、工程、動作、作用等）の動作」とは、前記ステップの全部又は一部の動作を意味する。

【0038】

又、本発明のプログラムの一利用形態は、コンピュータにより読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータと協働して動作する態様であっても良い。

【0039】

又、本発明のプログラムの一利用形態は、伝送媒体中を伝送し、コンピュータにより読みとられ、コンピュータと協働して動作する態様であっても良い。

【0040】

又、本発明のデータ構造としては、データベース、データフォーマット、データテーブル、データリスト、データの種類などを含む。

【0041】

又、記録媒体としては、ROM等が含まれ、伝送媒体としては、インターネット等の伝送媒体、光・電波・音波等が含まれる。

【0042】

又、上述した本発明のコンピュータは、CPU等の純然たるハードウェアに限らず、ファームウェアや、OS、更に周辺機器を含むものであっても良い。

【0043】

尚、以上説明した様に、本発明の構成は、ソフトウェア的に実現しても良いし、ハードウェア的に実現しても良い。

【0044】

【発明の効果】

以上説明したところから明らかなように、本発明は、ディスク装置の設置作業中に大きな衝撃が発生した場合であっても、ディスク部の信頼性を確保することが出来るディスク装置、ディスク装置の制御方法、プログラム、及び記録媒体を提供することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態1におけるディスク制御装置を示す図

【図2】

本発明の実施の形態1におけるディスク起動許可禁止モード情報の設定動作のフローを示す図

【図3】

本発明の実施の形態1におけるディスクの起動及び起停止動作のフローを示す図

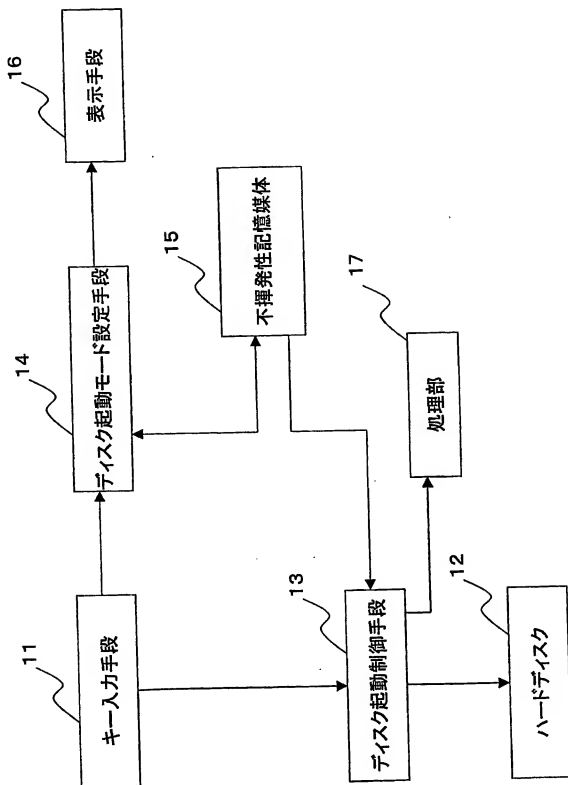
【符号の説明】

- 11 キー入力検出手段
- 12 ハードディスク
- 13 ディスク起動制御手段
- 14 ディスク起動モード設定手段
- 15 不揮発性記憶媒体
- 16 表示手段
- 17 処理部

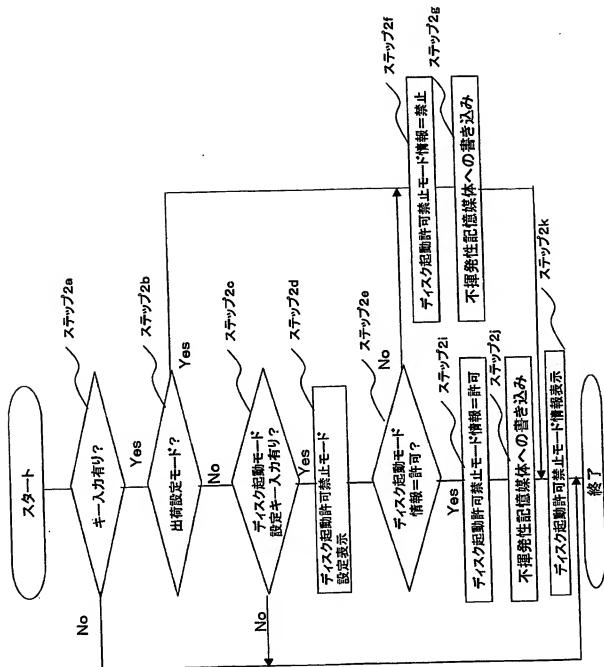
【書類名】

図面

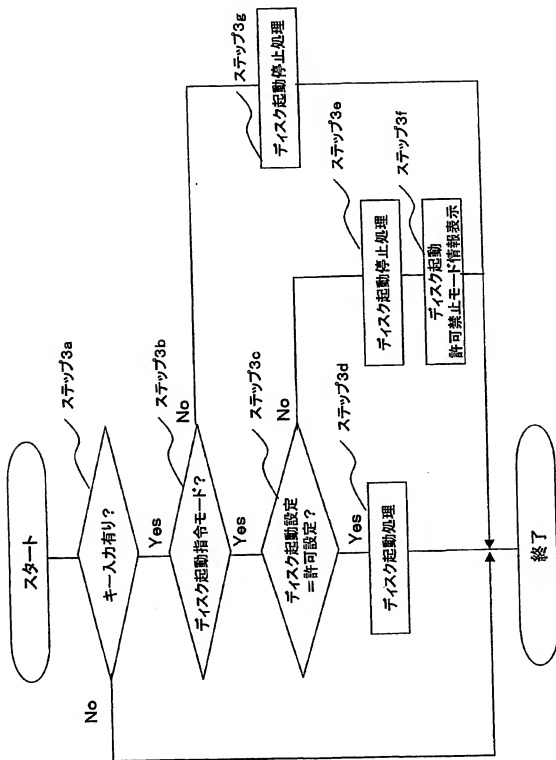
【図1】



【図 2】



【図3】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 従来のディスク部の保護方法においては、ディスク装置の設置作業中に大きな衝撃が発生した場合には、ディスク部の信頼性を確保出来なくなる。

【解決手段】 ディスク起動制御部 13 は、電源オン操作が行われた際、（1）ディスク起動モード設定手段 14 が禁止モードに設定されている場合には、ハードディスク 12 の起動を行わず、処理部 17 を起動するように制御し、（2）ディスク起動モード設定手段 14 が許可モードに設定されている場合には、ハードディスク 12 及び処理部 17 を起動するよう制御する。

【選択図】 図 1

特願 2003-013860

出願人履歴情報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日

1990年 8月28日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真1006番地

氏 名

松下電器産業株式会社